

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-329901

(43)Date of publication of application : 30.11.2000

(51)Int.Cl. G02B 1/10
G02C 7/02

(21)Application number : 11-142118

(71)Applicant : HOYA CORP

(22)Date of filing : 21.05.1999

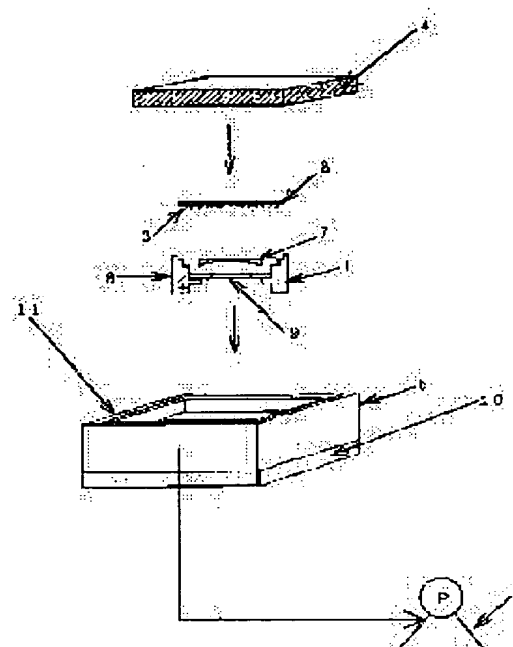
(72)Inventor : KUKIYAMA TETSUYA
KUBODERA YOSHIAKI

(54) METHOD FOR COLORING PLASTIC LENS AND PLASTIC LENS COLORING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a coloring method for a plastic lens by a gaseous phase method which yields a colored plastic lens having excellent level dyeability and a colored device therefor.

SOLUTION: The coloring of the plastic lens 7 is executed by heating a coloring layer 3 containing sublimatable dyes and sublimating the dyes in this method. In such a case, the coloring layer 3 has at least a shape of the point 7 to be colored and a size larger than the same shape as thereof and the heating of the coloring layer 3 is executed by bringing a heating member 4 into contact with the entire part of the coloring layer 3 corresponding to the shape of the lens point 7 to be colored.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 05.11.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.12.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3229291

[Date of registration] 07.09.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-329901

(P2000-329901A)

(43) 公開日 平成12年11月30日 (2000. 11. 30)

(51) Int. Cl.	識別記号	F I	ターム (参考)
G 0 2 B 1/10		G 0 2 B 1/10	Z 2 K 0 0 9
G 0 2 C 7/02		G 0 2 C 7/02	

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平11-142118

(22) 出願日 平成11年5月21日 (1999. 5. 21)

(71) 出願人 000113263

ホーヤ株式会社

東京都新宿区中落合2丁目7番5号

(72) 発明者 林山 徹也

東京都新宿区中落合2丁目7番5号 ホー

ヤ株式会社内

(72) 発明者 堀寺 能智

東京都新宿区中落合2丁目7番5号 ホー

ヤ株式会社内

(74) 代理人 100080850

弁理士 中村 静男

Fターム (参考) 2K009 AA00 BB11 CC21 DD06 DD09

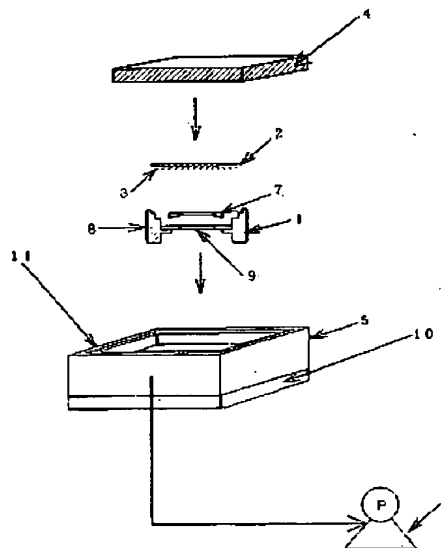
EE01

(54) 【発明の名称】 プラスチックレンズの着色方法およびプラスチックレンズ着色装置

(57) 【要約】

【課題】 従来の気相法による着色方法に比べて、均染性に優れる着色レンズを与える、気相法によるプラスチックレンズの着色方法および着色装置を提供する。

【解決手段】 昇華性染料を含む着色層を加熱して、該染料を昇華させ、プラスチックレンズを着色する方法において、上記着色層が、着色しようとするレンズ箇所の形状と同一形状以上の大きさを少なくとも有し、かつ上記着色層の加熱を、着色しようとするレンズ箇所の形状に対応する着色層全体に加熱用部材を接触させて行うプラスチックレンズの着色方法、およびそれに用いる着色装置である。



(2)

特開2000-329901

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 昇華性染料を含む着色層を加熱して、該昇華性染料を昇華させることにより、プラスチックレンズを着色する方法において、上記着色層が、着色しようとするレンズ箇所の形状と同一形状以上の大きさを少なくとも有し、かつ上記着色層の加熱を、着色しようとするレンズ箇所の形状に対応する着色層全体に加熱用部材を接触させて行うことを特徴とするプラスチックレンズの着色方法。

【請求項2】 加熱用部材と着色層との間に板状熱伝導性基体を介在させる請求項1に記載の方法。

【請求項3】 板状熱伝導性基体が被着色プラスチックレンズ径よりも大きいものである請求項2に記載の方法。

【請求項4】 板状熱伝導性基体表面に着色層が形成され、該基体と着色層とが一体化してなる請求項2または3に記載の方法。

【請求項5】 予め加熱された板状熱伝導性基体表面に、昇華性染料を含む塗工液を塗布し、着色層を形成して一体化してなる請求項4に記載の方法。

【請求項6】 着色層を付着させた機械成形物を板状熱伝導性基体表面に配置してなる請求項2または3に記載の方法。

【請求項7】 被着色プラスチックレンズを、その周辺部の支持により保持し、かつレンズの着色面方向が開口すると共に、この開口部を密閉する基体が係合するための段差部を有するレンズ保持部材と、

レンズの着色面と対面する側に着色層を有し、かつ上記レンズ保持部材の開口部を密閉する基体と、

この基体の着色層とは反対側の面全体に接触して設けられる加熱用部材と、

上記レンズ保持部材を収容する開口部を有し、かつ該加熱用部材によって密閉可能な収容器と、

この収容器内を真空状態にするための真空機構とを含むことを特徴とするプラスチックレンズ着色装置。

【請求項8】 収容器が加熱機構を有するものである請求項7に記載のプラスチックレンズ着色装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、プラスチックレンズの着色方法およびプラスチックレンズ着色装置に関する。さらに詳しくは、本発明は、従来の気相法による着色方法に比べて、均染性に優れる着色レンズを与える。気相法によるプラスチックレンズの着色方法、およびこの着色方法を効果的に実施するためのプラスチックレンズ着色装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、光学用プラスチックレンズはガラスレンズに代わり多方面で使用されているが、中でも視力矯正用に使われるコンタクトレンズ、眼鏡用レンズ

はコスメティック効果または医療効果（例えば、紫外線からの保護など）の目的から、レンズを着色して使用することが盛んに行われている。ガラスレンズがプラスチックレンズに置き換えられる理由として、プラスチックレンズの軽量化、安全性（割れにくい）の他に、容易に染色できる可染性を挙げることができる。

【0003】 光学用プラスチックレンズの染色に関しては、これまで種々の方法が実施されている。例えば、光学用プラスチックレンズ、特に眼鏡用プラスチックレンズを染色する方法として、（1）加熱した染料浴中にレンズを浸漬させたのち、レンズを加熱して染料を固定化する方法、（2）プラスチックレンズ基材の原料モノマーに予め染料を溶解させてから重合させる方法、（3）着色したフィルムを眼鏡レンズに貼り付けてフィルムに含まれた染料を転写する方法、（4）気相中で有機染料を加熱・昇華させて着色させる方法などが知られている。

【0004】 上記（1）の方法は、通常行われている眼鏡レンズの着色方法であって、光学用プラスチックレンズに対する着色能を有する分散染料を水に溶解および／または懸濁させた染料液を加熱し、その中に染色すべき光学用プラスチックレンズを所定時間浸漬させたのち、該光学用プラスチックレンズを加熱して、内部に浸透した染料をさらに内部に拡散させて安定化する方法である。しかしながら、最近、高付加価値を求める市場ニーズに応じて、光学用プラスチックレンズ素材の多様化が進み、その結果、従来の方法では、染色困難な素材が増えてきている。

【0005】 そこで、染色液の温度をできるだけ高くしたり、染色促進剤、いわゆるキャリアを染色液に加えたり、染色液に浸漬する時間を延長するなどの方法が行われている。しかしながら、これらの方法によっても、到達温度に限界があり、目標温度到達までに長時間かけても高温度に染色することができないという問題がある。また、プラスチックレンズ素材に直接染色するのではなく、素材の上に施したコーティング膜を染色する方法（特開昭60-235101号公報）も行われている。この光学用プラスチックレンズの着色方法は、染料を溶解した有機ハードコート液を光学用プラスチックレンズ表面に塗布したのち、硬化処理するものであって、塗布方法としては、浸漬法、スプレー法、スピニング（スピニングコート）法などが用いられる。しかしながら、この方法も、薄膜に多量の染料を含有させることが難しいため、やはり到達温度に限界があり、高温度に染色することはできない。

【0006】 光学用プラスチックレンズ表面に染料を溶解した有機ハードコート液を塗布する代わりに、染色可能な有機ハードコート液を塗布してから、前述したプラスチックレンズ基材の染色方法と同様の方法で染色する方法が行われることもある。しかし、この場合も薄膜に

(3)

特開2000-329901

3

多量の染料を含有させることが難しいため、やはり到達濃度に限界があり、高濃度に染色することはできない。

【0007】前記(2)の方法は、光学用プラスチックレンズ基材の原料モノマー液に染料を溶解させてから重合する方法であるが、形成されたレンズの着色濃度はレンズの厚みに依存するから、例えばレンズの中心部が周辺部より薄い凹レンズでは、中央部分の色が薄くなり、周辺部分が濃くなって、レンズ全体で色の濃淡を生じるし、また、左右の度数が異なる眼鏡レンズにおいては、左右で色の濃度が異なるという問題が生じることから、この方法は実用的ではない。さらには、マーケットニーズに応じて、色調と濃度を変えた多数の原料液を調合して多品種の着色光学用プラスチックレンズ基材を製造することは、現実には不可能である。

【0008】さらに、前記(3)の染料を転写する方法は、平板であれば有効であるが、湾曲している光学用プラスチックレンズに対しては、フィルムをきれいに貼り付けることが困難であって、ムラのない染色を施すことは現実には不可能である。

【0009】一方、前記(4)の気相中で染料を昇華させて着色させる方法は、従来の浸漬法では染色が困難であったレンズを容易に染色できるという長所を有しており、例えば(イ)有機色素染料を用い、放射状に昇華させて着色する方法(特公昭35-1384号公報)、

(ロ)固形昇華性染料を昇華させてプラスチックレンズを着色する方法(特開昭56-153321号公報、特開昭56-159376号公報)、(ハ)昇華性染料を塗布してなる基体を加熱することにより、該染料を昇華させてプラスチックレンズ表面に染色層を形成させる方法(特開平1-277814号公報)などが提案されている。

【0010】しかしながら、上記(イ)の方法においては、着色剤として有機色素染料を用いるために、染料の不透明な薄膜が形成されるにすぎないし、(ロ)の方法においては、固形昇華性染料をレンズ面に対し、定量的に付着させることができない上、着色源の均一加熱が不可能で、染色濃度の調整が難しいという欠点がある。また、(ハ)の方法においては、昇華性染料を塗布してなる基体を加熱手段と非接触状態で加熱すると共に、テーパー型のレンズ保持具を用いていることから分かるように、着色しようとするレンズ箇所よりも小さい形状の着色層を加熱して、プラスチックレンズ表面に染色層を形成させていることになる(特開平1-277814号公報、第1図参照)。このような方法によると、上記

(ロ)の方法に比べて、着色源の均一加熱が可能で、染色濃度の調整が容易であるが、均染性については、必ずしも十分に満足しうるものではなかった。したがって、従来の浸漬法では染色が困難であったプラスチックレンズを容易に染色することができ、染色濃度の調整が容易である上、均染性に優れる着色レンズを与えるプラスチ

4

ックレンズの着色方法の開発が望まれていた。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、このような事情のもとで、従来の気相法による着色方法に比べて、均染性に優れる着色レンズを与える、気相法によるプラスチックレンズの着色方法、およびこの着色方法を効果的に実施するためのプラスチックレンズ着色装置を提供することを目的とするものである。

【0012】

10 【課題を解決するための手段】本発明者らは、前記目的を達成するために鋭意研究を重ねた結果、昇華性染料を含む着色層を、着色しようとするレンズ箇所の形状と少なくとも同一形状以上の大きさとし、かつ着色しようとするレンズ箇所の形状に対応する着色層全体に加熱用部材を接触させて加熱し、昇華性染料を昇華させてプラスチックレンズを着色することにより、そして、特定の構成の装置により、その目的を達成しうることを見出し、この知見に基づいて本発明を完成するに至った。

【0013】すなわち、本発明は、(1)昇華性染料を含む着色層を加熱して、該昇華性染料を昇華させることにより、プラスチックレンズを着色する方法において、上記着色層が、着色しようとするレンズ箇所の形状と同一形状以上の大きさを少なくとも有し、かつ上記着色層の加熱を、着色しようとするレンズ箇所の形状に対応する着色層全体に加熱用部材を接触させて行うことを特徴とするプラスチックレンズの着色方法、および(2)被着色プラスチックレンズを、その周辺部の支持により保持し、かつレンズの着色面方向が開口すると共に、この開口部を密閉する基体が係合するための段差部を有するレンズ保持部材と、レンズの着色面と対面する側に着色層を有し、かつ上記レンズ保持部材の開口部を密閉する基体と、この基体の着色層とは反対側の面全体に接触して設けられる加熱用部材と、上記レンズ保持部材を収容する開口部を有し、かつ該加熱用部材によって密閉可能な収容器と、この収容器内を真空状態にするための真空機構とを含むことを特徴とするプラスチックレンズ着色装置、を提供するものである。

【0014】

40 【発明の実施の形態】本発明のプラスチックレンズの着色方法(以下、単に「本発明の着色方法」と称することがある。)においては、昇華性染料を含む着色層を加熱して、該昇華性染料を昇華させることにより、プラスチックレンズが着色される。

【0015】本発明の着色方法において、上記着色層に含まれる昇華性染料としては、大気中あるいは真空中で染料を加熱した場合に、昇華する性質を有する染料であればよく、特に制限はない。このような昇華性染料の例としては、特開平1-277814号公報2ページ左下欄第6行～第13行に記載されている染料、さらには、Dianx Red TA-N(三菱化学)、Kavalon Microe

(4)

特開2000-329901

5

6

ster Red C-L S conc (日本化薬)、Kavalon Microester Red AQ-L E (日本化薬)、Miketon Fast Red Z (三井化学)、Kavalon Microester Red D X-L S (日本化薬)、Dianix Blue UN-SE (三菱化学)、Disperse Fast Blue Z (三井化学)、Dianix/Samaron Navy Blue TA-N (三菱化学)、Kavalon Microester Blue C-L S conc (日本化薬)、Kavalon Microester Blue AQ-L E (日本化薬)、Kavalon Microester Blue DX-L S conc (日本化薬)、Dianix/Samaron Orange TA-N (三菱化学)、Dianix Yellow TA-N (三菱化学)、Kavalon Microester Yellow AQ-L E (日本化薬)、Kavalon Microester Yellow DX-L S conc (日本化薬)、Miketon Fast Yellow Z (三井化学)、Kavalon Microester Yellow C-L S (日本化薬)などを好ましく挙げることができる。これらの昇華性染料は単独で用いてもよいし、2種以上を組み合わせて用いてもよい。

【0016】本発明においては、上記の昇華性染料を含む着色層に加熱用部材を接触させて、該着色層を加熱するが、この際、加熱用部材と着色層との間に板状熱伝導性基体を介在させるのが有利である。この基体は被着色プラスチックレンズ径よりも大きいものが好ましい。したがって、上記着色層を板状熱伝導性基体の表面に形成し、該基体と着色層とを一体化してもよいし、あるいは着色層を付着させた繊維成形物を板状熱伝導性基体の表面に配置してもよい。

【0017】該板状熱伝導性基体の材質については熱伝導性を有し、染料を昇華させるのに必要な加熱に対し、十分な耐性を有するものであればよく、特に制限はないが、一般に、アルミニウム、アルミニウム合金、ステンレス鋼などの金属板が用いられ、特にアルミニウム板やアルミニウム合金板が、軽量性および熱伝導性などの点から好適である。

【0018】この板状熱伝導性基体の表面に、昇華性染料を含む着色層を形成させる方法としては、特に制限はないが、例えば水などの水系媒体に、昇華性染料および所望により水溶性アクリル樹脂などのバインダーを加え、塗工液を調製し、これを、予め加熱しておいた板状熱伝導性基体の表面に塗布して、着色層を形成させる方法などを好ましく用いることができる。この際、板状熱伝導性基体の加熱温度は80℃以上が好ましい。また、レンズの着色濃度の制御は、例えば塗布量を制御することにより、行うことができる。

【0019】一方、繊維成形物に、着色層を付着させる方法としては、例えば前記塗工液中に、紙、あるいは合成繊維、天然繊維、ガラス繊維などからなる織布や不織布などを浸漬して形成させる方法などを用いることができる。このような着色層を付着させた繊維成形物を用いることにより、所望の色を素早く選択し、レンズを着色

することが可能となる。また、コンピュータに記憶されているデータベースに基づいて、インクジェットプリンターにより、板状熱伝導性基体または繊維成形物に、昇華性染料を含むインクを用いて印刷を施して、着色層を形成させることもできる。

【0020】本発明の着色方法においては、前記着色層は、均一に着色させるために、着色しようとするレンズ箇所の形状と同一形状以上の大きさを少なくとも有することが必要である。着色しようとするレンズ箇所の形状よりも着色層が小さい場合には、染料が放射状に昇華するといえ、着色むらが生じやすい。

【0021】また、本発明の着色方法においては、着色しようとするレンズ箇所の形状に対応する着色層全体に、加熱用部材を接触させて、着色層を加熱することが必要である。このようにすることにより、該着色層を均質に加熱することができる。加熱用部材は、着色しようとするレンズ箇所の形状に対応する着色層全体を接触状態にて加熱しようと共に、均質な染色層をレンズ表面に形成しうるものであればよく、特に制限はない。

【0022】加熱用部材により着色層を加熱し、昇華性染料を昇華させてレンズを着色する操作は、大気中および真空中のいずれで行ってもよいが、短時間で染色する場合には、真空雰囲気下で行うのが好ましい。真空度は被着色レンズの材質、所望の着色濃度、使用する昇華性染料の種類などに応じて、適宜選定される。また、加熱用部材による加熱温度は、被着色レンズの材質や使用する昇華性染料の種類などに応じて異なるが、短時間で着色させるためには、加熱用部材を100℃以上にすることが好ましい。さらに、染色時間は、被着色レンズの材質、使用する昇華性染料の種類、所望の着色濃度などに応じて適宜選択することができる。

【0023】また、昇華性染料を昇華させて、プラスチックレンズ表面に染色層を形成させる場合、該プラスチックレンズの温度は、レンズの種類により異なり、特に限定されないが、通常70～150℃の範囲に保持するのが好ましい。

【0024】本発明の着色方法が適用されるプラスチックレンズとしては特に制限はなく、例えばメチルメタクリレート単独重合体、メチルメタクリレートと1種以上の他のモノマーとをモノマー成分とする共重合体、ジエチレングリコールビスアクリルカーボネート単独重合体、ジエチレングリコールビスアクリルカーボネートと1種以上の他のモノマーとをモノマー成分とする共重合体、イオウ含有共重合体、ハロゲン含有共重合体、ポリカーボネート、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル、不飽和ポリエステル、ポリエチレンテレフタレート、ポリウレタン、ポリチオウレタンなどからなるプラスチックレンズが挙げられる。これらのプラスチックレンズは、表面に公知のプライマー層やハードコート層を施して着色することもできる。このようにして、所望の染色濃度に調整さ

(5)

特開2000-329901

7

れ、かつ均染性に優れる着色プラスチックレンズが効率よく得られる。

【0025】次に、本発明のプラスチックレンズ着色装置について、添付図面に従って説明する。図1は、本発明のプラスチックレンズ着色装置を構成する各部材の1例の概略図であって、この着色装置は、レンズ保持部材1と、着色層3を有する基体（板状熱伝導性基体）2と、加熱用部材4と、収容器5と、真空ポンプ（真空機構）6とから構成されている。

【0026】上記レンズ保持部材1は、被着色プラスチックレンズ7の周辺部を支持して、該レンズを保持する部材であって、レンズの着色面方向が開口すると共に、この開口部を密閉する基体2が係合するための段差部8を有している。また9は、被着色プラスチックレンズ7の位置調節用リングである。基体（板状熱伝導性基体）2は、被着色プラスチックレンズ7の着色面と対面する側に着色層3を有しており、そしてレンズ保持部1の開口部を密閉するのに用いられる。なお、着色層3は、基体2の表面に直接形成され、基体2と着色層3とが一体化されていてもよいし、着色層3を付着させた繊維成形物を基体2に貼付してもよい。

【0027】加熱用部材4は、基体2の背面（着色層3とは反対側の面）全体に接触させて加熱し、着色層の昇華性染料を昇華させて、被着色プラスチックレンズ7の着色面を染色するのに用いられる。

【0028】収容器5は、レンズ保持部材1と被着色プラスチックレンズ7と着色層3を有する基体2との組合わせを1組または複数組収容する部材であって、それらを収容するための開口部を有し、上記加熱部材4によって密閉される。この収容器5には、被着色プラスチックレンズ7を所定の温度に保持するために、所望により加熱機構10を有していてもよい。さらに、適当な位置に温度測定用センサーおよび真空度測定用機器（図示せず）を設けることができる。なお、11はパッキンである。

【0029】真空ポンプ6は、収容器5内を真空状態に保持するためのものである。この着色装置においては、被着色プラスチックレンズ7と着色層3との間の距離は、該レンズおよび着色層の加熱温度、着色時間、真空度、所望の染色濃度などに応じて、適宜選定されるが、一般的には1～1000mmの範囲で選ばれる。この距離が1mm未満では染料を昇華させる際の加熱用部材の熱がプラスチックレンズに伝わり、該レンズの光学特性が損なわれるおそれがあるし、1000mmを超えると昇華した染料のプラスチックレンズへの到達量が極端に少なくなり、染色層を形成する時間が長くなると共に、濃色に着色するのが困難となり、好ましくない。

【0030】

【実施例】次に、本発明を実施例により、さらに詳細に説明するが、本発明は、これらの例によってなら限定

8

されるものではない。なお、着色装置として、図1に示すものを用い、被着色プラスチックレンズとして、直径80mmの未加工含硫黄プラスチックレンズ〔HOYA（株）製、商品名：テスラリッド〕を用いた。

【0031】参考例1

昇華性染料である「Diamx Red TA-N」〔三菱化学（株）製〕3gおよび「Diamx Blue UN-SE」〔三菱化学（株）製〕3gを、純水100ミリリットルに加えて塗工液を調製した。予め100℃に加熱しておいた直径103mm、厚さ1mmの円形状アルミニウム板に、上記塗工液をスプレーにより吹き付けて、着色層を形成した。なお、直径が103mm未満の着色層には、上記アルミニウム板の中心部に意図する大きさで円形の着色層をスプレーで形成したものをを用いた。

【0032】実施例1

参考例1で得られた、アルミニウム板上に直径103mmの着色層を形成したものをを用い、図1に示す装置にて、レンズ保持部材1に径80mmのプラスチックレンズ「テスラリッド」7および上記の着色層3を形成した板状熱伝導性基体であるアルミニウム板2を装着し、これを収容器5に入れ、加熱用部材4で収容器5を密閉した。なお、この加熱用部材4はアルミニウム板2の背面に接触しており、また、プラスチックレンズ7と着色層2との間の距離は1.5mmであった。

【0033】収容器5の加熱機構10により、プラスチックレンズの温度を120℃に保持すると共に、真空ポンプ6により収容器内の真空度を740mmHgに保ち、加熱用部材4を120℃に加熱して、10分間染色を行った。このようにして着色されたレンズについて、波長525nmで透過率を測定したところ、13.2%であった。また、目視で着色の均一性を調べたところ、均一に着色されていた。さらに、レンズの変形も見られなかった。この着色処理を5回繰り返したが、同様な結果が得られた。

【0034】比較例1

実施例1において、アルミニウム板と加熱用部材を接触させずに、2mmの間隔をあけた以外は、実施例1と同様にして、プラスチックレンズの染色を行った。この着色レンズについて、波長525nmで透過率を測定したところ、76.5%であった。また、目視で着色の均一性を調べたところ、若干の色むらが見られた。

【0035】比較例2

実施例1において、直径70mmの着色層をアルミニウム板上に形成した以外は、実施例1と同様にして、プラスチックレンズの染色を行った。この着色レンズについて、波長525nmで透過率を測定したところ、44.8%であった。また、目視で着色の均一性を調べたところ、若干の色むらが見られた。

【0036】比較例3

昇華性染料である「Diamx Red TA-N」（前出）3

(6)

特開2000-329901

9

10

gおよび「Dianx Blue UN-SE」(前出)3gを
純水1リットルに加えて塗工液を調製したのち、95℃
に加熱し、この中に直径80mmのプラスチックレンズ
「テスラリッド」を30分間浸漬処理したが、着色する
ことができなかった。

【0037】

【発明の効果】本発明の着色方法によれば、従来の気相
法による着色方法に比べて、均染性に優れた着色プラス
チックレンズを、気相法により、容易に製造することが
できる。また、本発明の着色装置を用いることにより、
上記着色方法を効果的に実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のプラスチックレンズ着色装置を構成す*

* 各部材の1例の概略図である。

【符号の説明】

- 1 レンズ保持部材
- 2 基体(板状熱伝導性基体)
- 3 着色層
- 4 加熱用部材
- 5 収容器
- 6 真空ポンプ(真空機構)
- 7 被着色プラスチックレンズ
- 8 殺差部
- 9 レンズの位置調節用リング
- 10 加熱機構
- 11 パッキン

【図1】

